Deutscher Bundestag **Drucksache 16/3355**

16. Wahlperiode 09. 11. 2006

Antrag

der Abgeordneten Michael Kauch, Angelika Brunkhorst, Horst Meierhofer, Jens Ackermann, Dr. Karl Addicks, Christian Ahrendt, Daniel Bahr (Münster), Uwe Barth, Rainer Brüderle, Ernst Burgbacher, Patrick Döring, Mechthild Dyckmans, Jörg van Essen, Horst Friedrich (Bayreuth), Dr. Edmund Peter Geisen, Miriam Gruß, Joachim Günther (Plauen), Heinz-Peter Haustein, Elke Hoff, Birgit Homburger, Dr. Werner Hoyer, Hellmut Königshaus, Dr. Heinrich L. Kolb, Gudrun Kopp, Jürgen Koppelin, Heinz Lanfermann, Harald Leibrecht, Ina Lenke, Sabine Leutheusser-Schnarrenberger, Markus Löning, Patrick Meinhardt, Jan Mücke, Dirk Niebel, Hans-Joachim Otto (Frankfurt), Detlef Parr, Cornelia Pieper, Jörg Rohde, Dr. Konrad Schily, Marina Schuster, Dr. Hermann Otto Solms, Dr. Max Stadler, Carl-Ludwig Thiele, Florian Toncar, Christoph Waitz, Dr. Claudia Winterstein, Dr. Volker Wissing, Hartfrid Wolff (Rems-Murr), Martin Zeil, Dr. Guido Westerwelle und der Fraktion der FDP

Solares Unternehmertum in Deutschland – Herausforderungen annehmen, Chancen nutzen

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Die technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahre im Bereich der Nutzung von Solarenergie – Stromerzeugung durch Photovoltaik und solarthermische Kraftwerke sowie Wärmegewinnung mittels Solarthermie – machen zuversichtlich. Deutsche Unternehmen gehören zu den Weltmarktführern. Erhebliche Kostensenkungen begründen die Erwartung, dass die deutsche Solarwirtschaft sich schon bald von ihrer Unterstützungsbedürftigkeit durch den Staat emanzipieren wird, wenn die unternehmerischen Chancen auf den Exportmärkten konsequent genutzt werden. Dabei können Solarenergietechnologien schon bald auch zur Steigerung der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands beitragen. Hierfür muss konsequent auch an der Umsetzung und Fortschreibung des 5. Energieforschungsprogramms gearbeitet werden.

1. Photovoltaische Stromerzeugung

Nach Branchenangaben setzt sich der beachtliche Wachstumskurs der deutschen Photovoltaikindustrie fort. So konnte die Produktion gegenüber dem Vorjahr um rd. zwei Drittel gesteigert werden; die Solarzellenhersteller in Deutschland haben in erheblichem Umfang Weltmarktanteile hinzugewonnen. Mehr als ein Viertel aller weltweit installierten Solarzellen und über 40 Prozent aller Wechselrichter stammen inzwischen aus deutscher Fertigung. Durch ihren Technologievorsprung könnten deutsche Solarunternehmen von der weltweit günstigen Entwicklung besonders stark profitieren. Allein für Spanien und die USA erwar-

ten Experten eine Verzehnfachung des Marktes bis zum Jahr 2010, was die Exportchancen weiter verbessern dürfte. Eine erfolgreiche Positionierung der deutschen Solarwirtschaft im Export ist für die langfristige Entwicklung der Unternehmen essentiell. Denn in Auslandsmärkten mit hoher Sonneneinstrahlung wird Solarstrom im Spitzenlastbereich deutlich früher wettbewerbsfähig sein als in Deutschland.

Auf der Kostenseite haben erhebliche technische Fortschritte dazu geführt, dass sich die Preise für Photovoltaikanlagen seit 1991 um ca. 60 Prozent verringert haben. Die Branche verweist aktuell auf eine Erfahrungskurve, wonach sich bei einer Verdopplung der kumulierten Gesamtmenge der installierten Photovoltaikleistung der Preis um 20 Prozent reduziert; dies könne theoretisch bereits in drei bis vier Jahren erreicht werden. Diese Kostendegression muss und kann in Deutschland dazu genutzt werden, die Fördersätze im Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) kontinuierlich den Effizienzsteigerungen anzupassen. In den südlichen Mitgliedstaaten der EU sei ab 2010, spätestens bis 2020 mit Kosten nahe der Wirtschaftlichkeit zu rechnen. Bereits heute stellt die Photovoltaik eine prinzipiell kostengünstige Option für die ländliche Elektrifizierung – etwa in Entwicklungsländern – dar, insbesondere dann, wenn keine geeignete Netzinfrastruktur zur Stromübertragung existiert. Weitere Kostensenkungen lassen sich durch die Fortentwicklung von Dünnschichttechnologien und den Einsatz von Kunststoffen als Trägermaterial erreichen.

Trotz derart reizvoller Nutzungsperspektiven darf nicht vergessen werden, dass die vergleichsweise hohen Anfangsinvestitionen bei der Photovoltaik sich häufig als Hindernis für den Einsatz insbesondere in Entwicklungs- und Schwellenländern erweisen. Dort liegen die Herausforderungen vor allem im nichttechnischen Bereich, beispielsweise mit Blick auf die Schulung von Wartungspersonal, die Sicherstellung einer Versorgung mit Ersatzteilen sowie geeignete Finanzierungsinstrumente. Die Leistungsmöglichkeiten der technischen Entwicklungszusammenarbeit Deutschlands und der Europäischen Union sind hier bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Insbesondere die Märkte der ländlichen Elektrifizierung sollten im vorstehenden Sinne gezielter durch angepasste Instrumente der Entwicklungszusammenarbeit und der Außenhandelsförderung erschlossen werden.

In diesem Sinne erscheint es sinnvoll, unter der bevorstehenden EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands u. a. anzuregen, dass seitens der Europäischen Union ein Programm aufgelegt und durch Mittelumschichtung finanziert wird, bei dem die dezentrale Nutzung der Solarenergie zur Stromgewinnung in den Inselregionen von Mitgliedsländern der EU sowie in überseeischen Territorien als Pilot- und Demonstrationsvorhaben besonders gefördert wird, um auf diesem Wege ein überzeugendes Beispiel für die umweltfreundliche Elektrifizierung ländlicher Räume auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern zu geben.

2. Solarthermische Stromerzeugung im Hochtemperaturbereich

Technologien mit hohem Potential sind solarthermische Verfahren der Stromerzeugung. Im Hochtemperaturbereich steht die Weiterentwicklung von Parabolrinnenkraftwerken an, wie sie bereits seit Mitte der achtziger Jahre in den USA (Kalifornien) im kommerziellen Einsatz sind. Deutschland begleitet den Bau und Betrieb des Parabolrinnen-Demonstrationskraftwerkes (Andasol) in Spanien wissenschaftlich und leistet einen Beitrag zur Weiterentwicklung seiner Komponenten. Aber auch das deutsche Projekt der Referenzanlage für ein Solarturmkraftwerk in Jülich ist eine beispielgebende Höchsttechnologie auf dem Gebiet der Optik. Hier können Temperaturen von über 1 000 °C erreicht werden, was den Betrieb von GuD-Prozessen (GUD: Gas und Dampf) ermöglicht. Derzeit erscheinen Gesamtwirkungsgrade solarthermischer Kraftwerke von 20 bis 25 Prozent realisierbar. Perspektiven eröffnen an geeigneten Stand-

orten unter Umständen auch solartechnische Verfahren, denen die Nutzung chemischer Energiespeicher zugrunde liegt (z. B. Zink bzw. Zinkoxyd). Derartige Speichertechnologien stellen möglicherweise konkrete Nutzungsmöglichkeiten auch für den Verkehrssektor in Aussicht.

3. Solarthermische Wärmegewinnung und Raumklimatisierung im Niedertemperaturbereich

Während die solartechnische Stromerzeugung trotz aller Fortschritte in hiesigen Breiten auf die beschriebenen Probleme trifft und die Stromgestehungskosten sich hier nach wie vor auf sehr hohem Niveau befinden, ist die Nutzung solarer Wärme mittlerweile gut etabliert. Gegenüber dem Vorjahr berichtet die Branche in diesem Marktsegment über ein 60-prozentiges Wachstum im Jahr 2005. Verstärkt nachgefragt wird derzeit dem Vernehmen nach die Kombination von Solaranlagen und anderen Anlagen zur Wärmeerzeugung auch bei der Nachrüstung im Gebäudebestand. Im vergangenen Jahr wurden bei Kesselsanierungen nach Branchenangaben bereits rund 10 000 holzverwertende Kombisysteme aus Solar- und Bioenergie – überwiegend als Kleinanlagen in Einfamilienhäusern – installiert. Großanlagen beispielsweise für Mehrfamilienhäuser, Hotels, Altenheime, Krankenhäuser etc. werden aus ökonomischen Gründen demgegenüber bislang kaum installiert. Dementsprechend gibt es hier noch unerschlossene Potentiale. Als Zukunftsperspektive denkbar ist auch der Aufbau solarer Nahwärmenetze, um in verdichteten Wohngebieten einen hohen Solaranteil in der Wärmeversorgung zu ermöglichen. Die Erzeugung von Prozesswärme, beispielsweise zur Dampferzeugung oder auch zur Kühlung, ist ein weiterer wichtiger Anwendungsbereich, der freilich erst in den allerersten Anfängen steckt. Kompakte Kühlgeräte, die mit Solarwärmekollektoren angetrieben werden, haben ein großes Anwendungspotential beispielsweise auch in den Entwicklungs- und Schwellenländern, zumal auch mit Blick auf solartechnische Möglichkeiten der Raumklimatisierung.

Eine Erhöhung des Solaranteils am Wärmeverbrauch von Gebäuden bietet vielversprechende Möglichkeiten zur Verminderung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und darauf zurückzuführender Treibhausgasemissionen – auch in Deutschland. Insbesondere die wärmetechnische Sanierung des Altbaubestandes bietet Chancen für die Solarwärmenutzung. Bereits mit heute vorhandener Technologie ist eine ausschließlich solare Beheizung von Wohnhäusern möglich. Allerdings werden dazu noch große Speicher mit erheblichem Platzbedarf benötigt. Einen Entwicklungsschwerpunkt der kommenden Jahre werden deshalb – wie auch bei der Nutzung erneuerbarer Energien im Strombereich – Speichertechnologien bilden; hier mit dem Ziel höherer Wärmespeicherfähigkeit. Über 750 000 Solarwärmeanlagen sind allein in Deutschland mittlerweile installiert. In den vergangenen 15 Jahren wurde die Solarwärmetechnologie dabei deutlich weiterentwickelt und zu einem festen Bestandteil moderner Heiztechnologie. Die Notwendigkeit weiterer Kostensenkungen auch im Bereich der solaren Wärmegewinnung ist deshalb um so die drängender: Moderne Anlagen weisen zwar einen hohen Ertrag auf. Trotzdem ist die Solarwärme noch nicht wirtschaftlich, wenn man sie mit heutigen Brennstoffkosten vergleicht. Die zuletzt drastisch gestiegenen Heizkosten und die Preiserwartungen haben die Nachfrage nach Anlagen zur solaren Wärmegewinnung dennoch erheblich steigen lassen. Dass bei der Erneuerung alter Heizkessel gegenwärtig nur bei jeder zehnten Anlage eine Solarwärmeanlage eingesetzt wird, liegt vornehmlich an den noch vergleichsweise hohen Investitionskosten. Optimierungsbedarf liegt insbesondere im Bereich des Zusammenspiels von Solarwärme und konventioneller Heizanlage, um einen möglichst hohen Solarertrag und einen möglichst effizienten Betrieb des konventionellen Heizkessels zu erreichen.

Neben dem herausragenden Ziel weiterer Kostensenkungen in allen solartechnischen Anwendungsbereichen erscheint auch vor diesem Hintergrund ein

besseres Zusammenwirken regenerativer mit konventionellen Möglichkeiten der Energiebereitstellung in einem technisch, ökonomisch und ökologisch optimierten Energiemix unerläßlich. Dieser Herausforderung müssen die künftigen Aktivitäten im Rahmen der Forschungs-, Energie- und Umweltpolitik gerecht werden. Dringend benötigt werden in diesem Sinne weitere Erfolge bei der Entwicklung leistungsfähiger Speicher- und Umwandlungstechniken. Nur im Verbund unterschiedlicher und sich gegenseitig ergänzender Maßnahmen und mit Beiträgen aus Bereichen sowohl der konventionellen als auch der regenerativen Techniken kann die Energieversorgung in Deutschland auf Grundlagen gestellt werden, die den Anforderungen der Nachhaltigkeit genügen.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

– künftige Aktivitäten im Rahmen der Umwelt-, Energie- und Forschungspolitik bei den regenerativen Energien im Allgemeinen und der Solarenergie im Besonderen darauf auszurichten,
  - deren Zusammenwirken mit konventionellen Möglichkeiten der Energiebereitstellung und Energienutzung zu verbessern,
  - nicht länger einseitig nur auf die Einspeisung photovoltaisch erzeugten Stroms in bestehende Stromnetze zu setzen, sondern zusätzlich insbesondere auch die Systemtechnik für autonome Stromversorgungen im Blick zu behalten,
  - stärker als heute die auf den Weltmärkten wachsende Nachfrage nach solartechnischen Anlagen und Dienstleistungen zu nutzen sowie die gute Position deutscher Anbieter sowie deren Technologievorsprung zu sichern, auszubauen und zu stärken,
  - mit dem gleichen Mitteleinsatz möglichst viel CO_2-Einsparung zu erreichen und daher bei der staatlichen Förderung stärker auf den Einsatz der Technologien im sonnenreichen Ausland zu setzen;

– im Sinne des Antrags der Fraktion der FDP „Exportaktivitäten deutscher Unternehmen im Technologiebereich erneuerbarer Energien sachgerecht unterstützen“ (Bundestagsdrucksache 16/1565 vom 19. Mai 2006) die Unternehmen der Solarwirtschaft in Deutschland darin zu unterstützen, ihre Position auf den Weltmärkten auszubauen, u. a. durch eine bessere Nutzung des „Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung – Clean Develoment Mechanism“ des Kyoto-Protokolls;

– die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch der Solarenergie, explizit und nachdrücklicher als bisher in die Entwicklungszusammenarbeit und die Außenhandelsförderung Deutschlands einzubinden und dabei zu berücksichtigen, dass dezentrale Inselsysteme gerade in klimatisch begünstigten Regionen mit hohem solarem Direktstrahlungsanteil nicht zuletzt auch für Entwicklungs- und Schwellenländer besonders attraktiv sind – zumal dann, wenn dort keine geeignete Netzinfrastruktur zur Stromübertragung existiert;

– in diesem Sinne unter der bevorstehenden EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands unter anderem auch anzuregen, dass seitens der Europäischen Union
  - ein Programm aufgelegt und durch Mittelumschichtung finanziert wird, bei dem die dezentrale Nutzung der Solarenergie insbesondere zur Raumklimatisierung und zur Stromgewinnung in den Inselregionen von Mitgliedsländern der EU sowie in deren überseeischen Territorien als Pilot- und Demonstrationsvorhaben besonders gefördert wird, um auf diesem Wege ein überzeugendes Beispiel für die umweltfreundliche Elektrifizie-

rung ländlicher Räume auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern zu geben,

- im Rahmen der Mittelmeerpolitik gezielt der Bau solarthermischer Kraftwerke im südlichen Mittelmeerraum und der Ausbau der dortigen Stromübertragungsnetze gezielt gefördert wird, um den dort solarthermisch erzeugten Strom auch in den nördlicheren Regionen der EU verfügbar zu machen. Dies erfordert eine weitere Liberalisierung des europäischen Strommarktes und ausreichende Kapazitäten der Kuppelstellen an den Grenzen der nationalen Netze;

– bei ihren Aktivitäten geeignete Schwellen- und Entwicklungsländer auszuwählen und dort im Sinne von „Modellländern“ die Photovoltaik als technisch hochwertige Möglichkeit insbesondere zur Elektrifizierung ländlicher Räume voranzubringen, indem gemeinsam mit den Partnerländern praktikable Betreibermodelle entwickelt und angeboten werden sowie qualifiziertes Wartungspersonal geschult und die Versorgung mit Ersatzteilen sichergestellt wird;

– im technologischen Bereich ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

- auf eine Kombination verschiedener erneuerbarer Energiequellen untereinander sowie auf eine sinnvolle Kombination erneuerbarer und konventioneller Energiegewinnungssysteme auszurichten,
- mit einem Akzent auf Speicher- und Umwandlungstechniken sowie autonome Stromversorgungssysteme zu versehen und den öffentlichen Mitteleinsatz in diesem Sinne zu strukturieren,
- im solarthermischen Bereich auf die Verbesserung verfügbarer Wärmespeicher sowie auf Großanlagen und auf die Erzeugung von Prozesswärme (zur Dampferzeugung oder zur Kühlung) zu konzentrieren – etwa für kompakte Kühlgeräte, die mit Solarwärmekollektoren angetrieben werden,
- auch mit Blick auf den Aufbau solarer Nahwärmenetze in Deutschland zu verstärken, um in verdichteten Wohngebieten einen höheren Solaranteil in der Wärmeversorgung zu ermöglichen;

– bei der Förderung von Pilotprojekten und der Markteinführung

- derzeit laufende sowie in der Konzeptions- und Planungsphase befindliche Pilot- und Demonstrationsprojekte weiter zu fördern, die sich der Entwicklung solarthermischer Verfahren zur Stromgewinnung und Energiespeicherung widmen – insbesondere in südlich gelegenen Partnerländern der EU,
- existierende Förderaktivitäten zur Nutzung der Sonnenenergie zur Trinkwassererwärmung sowie zur Unterstützung der Raumheizung verstärkt auf Großanlagen auszurichten, beispielsweise mit Blick auf Mehrfamilienhäuser, Hotels, Altenheime und Krankenhäuser;

– das im Koalitionsvertrag vereinbarte Gesetz zur Förderung von erneuerbaren Energien im Wärmebereich nicht auf unbestimmte Zeit zu verschieben, sondern dem Parlament schnellstmöglich den Entwurf für ein im vorstehenden Sinne leistungsfähiges Gesetz zur verstärkten und umfassenden Nutzung regenerativer Energien im Wärmebereich vorzulegen.

Berlin, den 7. November 2006

Dr. Guido Westerwelle und Fraktion



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333